ESTING s.r.o., Tyršova 48, PSČ 675 22 Stařeč
Mobil: 603 509 368, e-mail: musil@esting.cz
projekční a revizní činnost v oboru elektro

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
D.1.2 Technika prostředí staveb

D.1.2.6 TPS – Elektronické komunikace

D.1.2.6.1 Technická zpráva

Akce:	NOVOSTAVBA OBJEKTU OBČANSKÉ VYBAVENOSTI BORY
Místo stavby:	parc.č. 94,95, 96/1 v k.ú Dolní Bory
Stavebník:	Obec Bory, Bory 232, 594 61 Bory
Zpracovatel části:	ESTING s.r.o., Tyršova 48, Stařeč 675 22
Zodp. projektant:	Zdeněk Musil
Vypracoval:	Miroslav Caha
Stupeň PD:	DPPS
Datum:	01/2025

1. ÚVOD

Tato část projektové dokumentace řeší slaboproudou elektroinstalaci v novostavbě objektu občanské vybavenosti obce Bory.

Všechny navržené přístroje a zařízení je třeba chápat jako technický vzor, který splňuje dané požadavky. Pokud budou uvedené typy nahrazovány jinými, je třeba, aby náhrada splňovala všechny požadavky kladené příslušnými normami, projektantem a provozovatelem.

Technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace, tudíž věci uvedené zde nemusí být ve výkresové dokumentaci a naopak.

2. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Podklady pro tento projekt byly následující:

- projektová dokumentace stavby
- požadavky investora
- situace zástavby
- normy ČSN
- katalogy výrobců

Projektová dokumentace byla zpracována dle norem, vyhlášek a zákonů platných v době vypracování projektové dokumentace.

3. PROVOZNÍ PODMÍNKY

Umístění prvků a trasy slaboproudé kabeláže jsou patrné z výkresové dokumentace a vychází z obecných zásad pro montáž strukturované kabeláže. Při pokládce všech kabelů je nutné zajistit minimální teplotu určenou výrobcem pro manipulaci a pokládku kabelu. Při montáži kabelů musí být dodrženy zásady křižování a souběhů se silovým vedením dle ČSN 34 2300 a ČSN 34 1050. Po dokončení montáže musí být vypracován měřící protokol strukturované kabeláže.

4. TECHNICKÝ POPIS PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ – SLABOPROUD

4.1 Kabelové rozvody

Kabelové rozvody budou vedené převážně nad stropními podhledy upevněné ve skupinových kabelových držácích a na kabelových příchytkách, odkud budou dále vedeny v drážkách ve zdivu ke koncovým prvkům (vypínače, svítidla, zásuvky apod.).

V technické místnosti mohou být kabeláže vedeny částečně na povrchu v drátěném kabelovém žlabu a dále v elektroinstalačních plastových trubkách na povrchu.

Prostupy mezi jednotlivými požárními úseky utěsnit protipožárními ucpávkami. Protipožární dotěsnění nechráněných prostupů kabelů nebo svazků kabelů (kabelových tras) požárními konstrukcemi realizovat schváleným těsnícím systémem požadované požární odolnosti stavební konstrukce dle PBŘ.

Dle ČSN 33 2000-4-42 ed.2 systémy vedení v únikových cestách (v rámci vnějších vlivů BD2, BD3 a BD4) musí být jen tak krátké, jak je to prakticky možné a musí být nešířící plamen. Vedení v únikových cestách musí vykazovat omezený vývin kouře.

Dle ČSN 33 2130 ed.4 je nutno v prostorech s vnějšími vlivy BD2 a BD3, v případě použití volně vedených kabelů, použít kabely s klasifikací reakce na oheň minimálně Cca-s1,d2,a1.

Z tohoto důvodu budou veškeré kabelové rozvody, které budou vedené nad nepožárním stropním podhledem provedeny kabely s bezhalogenovým pláštěm např. typ LSOH apod.. Tento požadavek se netýká kabelů uložených pod omítkou. Slaboproudé kabely budou pod omítkou vedeny v elektroinstalačních ohebných trubkách. Trubkování ve zdech provést s minimálními ohyby pro snadné protažení kabelů. Do prázdných trubek a chráničeк zatáhnout protahovací drát.

Silnoproudé a slaboproudé kabelové rozvody budou vedeny v samostatných kabelových trasách. Veškeré rozvody musí být provedeny v souladu s příslušnými normami ČSN. Rovněž musí být splněny zásady výrobce zařízení.

Je nutné zajistit odstup min. 6 cm při souběhu do 5 m a odstup 20 cm při souběhu nad 5m mezi silnoproudými a slaboproudými trasami dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 NA.4.5.10.7..

4.2 Strukturovaná kabeláž

V jednotlivých místnostech budou umístěny datové zásuvky RJ45, rozmístění je patrné z výkresové dokumentace. Zapojení datových zásuvek RJ45 bude provedeno kabelem UTP cat.6 paprskovitým způsobem – do každé zásuvky RJ45 samostatně kabel UTP z multimediálního rozvaděče R.SLP umístěného v technické místnosti 1.09. Provedení rozvaděče R.SLP: Rack 19" nástěnný, výška 18U. Kabely UTP ukončit v rozvodnici R.SLP na patchpanelu modulem RJ45, cat.6.

Veškeré datové rozvody v budově budou provedeny oheň retardujícími kabely typ UTP cat.6 s bezhalogenovým pláštěm LSOH, B2ca-s1, d1, a1 550MHz, vývody do venkovního prostoru budou provedeny kabelem FTP určeným pro venkovní použití.

Na fasádě a v zádveří bude provedena příprava pro budoucí osazení IP kamer, volný vývod ukončený v krabici s víčkem, výška cca 3,5m ve venkovním prostoru a 2,9m v zádveří (jedná se pouze o přípravu, dodávka kamer není součástí projektu).

Aktivní prvky datové sítě nejsou tímto projektem řešeny, budou osazeny v součinnosti s provozovatelem internetu.

Připojení internetu, příp. telefonní linky bude provedeno dle volby investora a místních podmínek (wifi, pevná telefonní linka) – upřesnit při realizaci. Připojení a osazení aktivních prvků nutno řešit při realizaci se zvoleným provozovatelem internetu.

4.3 Domovní telefon

V budově bude instalován komunikační systém domácího videotelefonu, předpokládá se instalace domácího videotelefonu v m.č.1.03 a zvonkového tabla s 1 tlačítkem, kamerou a čtečkou čipů u vchodových dveří do dětské skupiny. Systém umožňuje oboustrannou komunikaci domovního videotelefonu se zvonkovým tablem a použití elektrického zámku. Je navrženo použití sestavy systému videotelefonu pro 1 účastníka při použití prvků výrobce VARNET, řada V-LINE. Navržené zařízení je třeba chápat pouze jako technický vzor, který splňuje dané požadavky. V případě použití prvků jiného výrobce, je nutno zapojení upravit dle schéma zapojení doporučeného výrobcem a přizpůsobit použitému systému.

Kabely budou uloženy v elektroinstalačních ochranných trubkách pod omítkou. Pro připojení domovního videotelefonu jsou navrženy kabely VL02-2x1.

4.4 EZS

V objektu bude instalován systém elektronické zabezpečovací signalizace. V technické místnosti bude osazena digitální ústředna EZS s akumulátorem. Prostorová detekce bude pomocí prostorových detektorů pohybu, dosah 12m, napojených na sběrnici. Prostorové detektory budou umístěny v rozích místností ve výšce 2,1-2,3m nad podlahou. Na vstupních dveřích budou osazeny sběrnicové magnetické kontakty. Ovládání systému bude pomocí LCD klávesnice u vchodu do budovy. Použity budou kabely doporučené výrobcem konkrétního systému. Tyto kabely budou uloženy v elektroinstalačních trubkách ve stěnách.

Kabelové vedení pro zařízení EZS bude uloženo do samostatné kabelové trasy (v samostatných trubkách, nebo trasách) dle ČSN 34 2300 ed.2.

Koncové prvky systému (detektory, klávesnice atd.) budou označeny po montáži a oživení systému na základě skutečného stavu dle adresných pozic ústředny. Instalaci a zapojení systému EZS provést dle pokynů výrobce zařízení.

4.5 Detekce kouře

V budově není požadována elektronická požární signalizace. Dle PBŘ bude v objektu zřízena pouze autonomní detekce a signalizace požáru. Pro splnění tohoto požadavku je do určených místností navrženo osazení autonomních požárních hlásičů – Kombinovaný detektor kouře se sirénou.

5. BEZPEČNOSTNÍ A ORGANIZAČNÍ POKYNY

Veškeré realizační práce na el. zařízení musí provést pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle NV 194/2022 Sb. Před uvedením do provozu se musí vyhotovit na veškerém el. zařízení výchozí revize pracovníkem s elektrotechnickou kvalifikací dle NV 194/2022 Sb. §8. Práce a údržbu na el. zařízení smějí vykonávat pouze pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle NV 194/2022 Sb., obsluhu proškolená osoba.

Všichni pracovníci zúčastnění na stavbě a později při provozu elektrických vedení jsou povinni dodržovat všeobecně platné bezpečnostní předpisy pro energetiku. Při práci na zařízeních je nutno dodržovat Obchodní podmínky, pro oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochraně a ochrany životního prostředí. Všeobecně dodržovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení pro výstavby a budoucí provoz.